

产品说明书

VLT® Refrigeration Drive FC 103



无论是压缩机、泵或风扇，VLT® Refrigeration Drive FC 103 节省能源且延长组件的使用寿命。

在制冷行业应用中，对电动机采用速度控制，能获得许多益处。VLT® Refrigeration Drive 让用户能够通过非常简单的方式获益。

全能型变频器

VLT® Refrigeration Drive FC 103 涵盖了 1.1-315 kW 的功率范围。该变频器具有多种保护等级，可满足泵、风扇和压缩机应用的需求。所有应用和功率大小都可使用同一用户界面进行操作和设置。

专用于制冷应用

适用于任何制冷应用中的风扇、泵和压缩机。

易于调试

VLT® Refrigeration Drive FC 103 提供了一个设置向导，使用通用制冷术语而不是计算机语言，加快并简化了维修技术人员和安装人员的安装过程。

向导菜单还可在调试工程师遇到问题时为他们提供支持。该菜单可帮助工程师发现故障并提供解决方法，让它再次启动和运行。

产品范围

3 x 200 – 240 V.....	1.1 – 45 kW
3 x 380 – 480 V.....	1.1 – 450 kW
3 x 525 – 600 V.....	1.1 – 630 kW

具有 110% 过载转矩

功能	优点
通用特性	
坚固耐用的单个机箱	无需维护
防护等级 IP 20/21/55/66	适合所有应用
带涂层电子元件 (3C2 或 3C3)	耐受严苛的使用环境
最高环境温度 50°C，无降容 (D 机柜为 45°C)	无需外部冷却或扩大尺寸
软件功能	
睡眠模式	最佳系统效率
恒温/恒压功能	系统保护
现场总线 (AKD LON、Modbus RTU...)	对于所有种类的控制器的开放
速度转换为流量	降低成本
昼/夜控制	减少磨损和能耗
高级能量监视	全面了解能耗情况
压力转换为温度	降低成本
压缩机特性	
高启动转矩	操作所有类型的压缩机
PO 优化	最佳系统效率
打开/关闭注入	改进制冷过程
排放温度监视	保护压缩机
机组控制器	节能并减少维护
中区控制器	处理不对称区域
泵功能	
多泵控制器	节能并减少维护
空泵保护和曲线末端	保护泵
流量补偿	节能
风机性能	
断裂皮带检测	保护系统
感应电动机并联运行	降低投资成本
自动能量优化 AEO 功能	节能
无需考虑 EMC	
内置直流回路谐波滤波器	主电源上的低谐波负载
集成的 EMC 滤波器	无需外部滤波器

机箱规格

IP 20 (NEMA 1) 1.1 – 400 kW
 IP 21 (NEMA 1) 1.1 – 630 kW
 IP 54 (NEMA 12) 110 – 630 kW
 IP 55 (NEMA 12) 1.1 – 90 kW
 IP 66 (NEMA 4X) 1.1 – 90 kW
 标准涂层可在腐蚀性环境中提供额外保护。

选件

VLT® Refrigeration Drive FC 103 的选件丰富多样，有的在出厂时已安装且经过测试，有的以即插即用的选件形式提供以便升级。

VLT® 通用 I/O MCB 101

3 个数字输入，2 个数字输出，1 个模拟电流输出，2 个模拟电压输入

VLT® 继电器卡 MCB 105

3 个继电器输出

VLT® 模拟 I/O MCB109

3 个 PT1000/Ni1000 输入，3 个模拟电压输出及实时时钟的备用电源

VLT® 24 V 外部电源 MCB 107

可连接外部 24 V 直流电源以为控制卡和选件卡供电。

电源选件

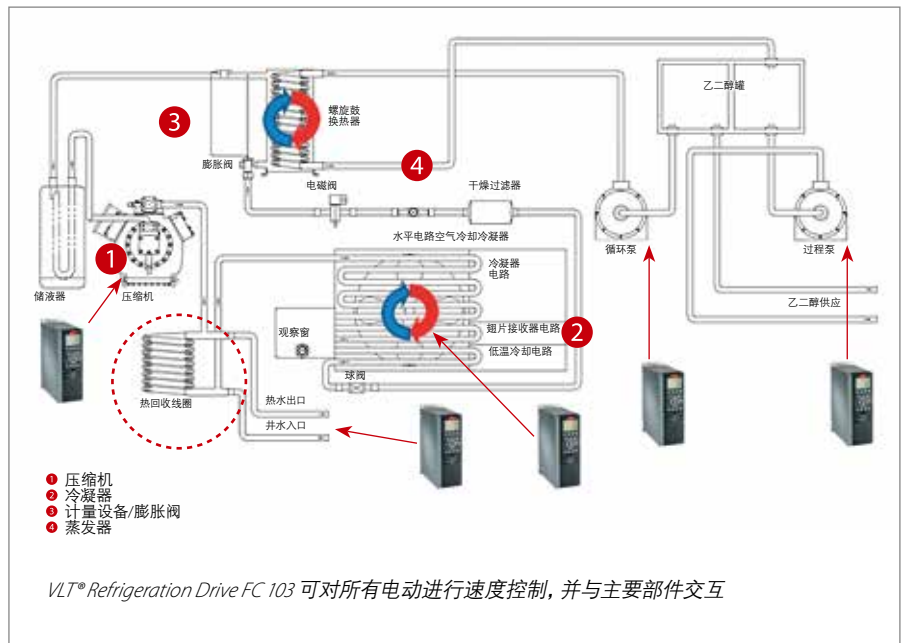
- VLT® AHF 高级谐波滤波器
满足对谐波失真的严格要求
- VLT® dU/dt 滤波器
满足对电动机隔离保护的严格要求
- VLT® Sine Wave Filter
满足无声电动机或电动机隔离保护的严格要求

PC 软件工具

- VLT® Motion Control Tool MCT 10
非常适用于变频器的调试和维修

规格

主电源 (L1、L2、L3)	
供电电压	200 – 240 V ±10% 380 – 480 V ±10% 525 – 600 V ±10%
供电频率	50/60 Hz
位移功率因数 (cos φ) 接近 1	(> 0.98)
输入电源 L1, L2, L3 的切换	1–2 次/分钟。
输出数据 (U, V, W)	
输出电压	电源电压的 0 - 100%
输出切换	无限制
加减速时间	1–3600 秒
输出频率	0–590 Hz
数字输入	
可编程数字输入	6*
逻辑	PNP 或 NPN
电压水平	0–24 VDC
*2 个可作为数字输出使用	
继电器输出	
可编程继电器输出	2 (240 VAC、2 A 和 400 VAC、2 A)
模拟输入	
模拟输入	2
模式	电压或电流
电压水平	0V 到 +10V (可标定)
电流水平	0/4 到 20 mA (可调节)
现场总线通信	
标准内置： FC 协议 Modbus RTU N2 Metasys	可选： LonWorks for AKD (MCA 107) PROFIBUS DP V1 (MCA 101) Profinet SRT (MCA 120)



丹佛斯自动控制管理（上海）有限公司
 北京办事处
 北京市朝阳区工体北路甲2号
 盈科中心A栋20层
 邮编：100027
 电话：(+86) 10-85352588
 传真：(+86) 10-85352599

丹佛斯自动控制管理（上海）有限公司
 天津办事处
 地址天津市南开区南京路358号
 今晚大厦1407室
 邮编：300100
 电话：+86 22 27501403
 传真：+86 22 27501401

丹佛斯自动控制管理（上海）有限公司
 上海办事处
 地址上海市宜山路900号
 科技大楼C楼22层
 邮编：200233
 电话：+86 21 61513000
 传真：+86 21 61513100

<http://www.danfoss.cn>
<http://www.heating.danfoss.com>
<http://www.heating.danfoss.com.cn>

Danfoss公司对样本、小册子和其他印刷资料里可能出现的错误不负任何责任。恕Danfoss公司有权改变其中产品而不事先通知。这同样适用于已经订了货的产品，只要该变更不会造成已商定的必要的技术规格的改变。本材料中所有的商标为相关公司的财产。Danfoss和Danfoss的标志是Danfoss公司A/S(丹佛斯总部)的商标。丹佛斯公司保留全部所有权。